

**CONECTIVIDAD Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES  
VIRTUALES DE LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
CASO: CENTRO TUTORIAL CARMEN DE BOLÍVAR**

**AUTORES:**

ANDREA PAOLA ALANDETE PALIS  
GLADYS ISABEL CAMARGO OCHOA  
CARLOS ANDRÉS ORTEGA RODRÍGUEZ

**TUTOR:**

EDWAR BUELVAS MENDOZA

EL CARMEN DE BOLÍVAR

MAYO 2015

<b>CONECTIVIDAD Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES VIRTUALES DE LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA, CENTRO TUTORIAL CARMEN DE BOLÍVAR</b>	
<b>ÍNDICE</b>	
Resumen	3
Introducción	4
<b>CAPÍTULO 1: EL PROBLEMA</b>	
1.1. Planteamiento del Problema	6
1.2. Formulación del Problema	9
1.3. Objetivos	10
1.4. Justificación de la Investigación	11
1.5. Limitaciones	13
<b>CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes de la Investigación	14
2.2. Marco conceptual	17
2.2.1. Marco legal	21
2.4. Sistema de hipótesis	22
2.5. Sistema de variables	23
<b>CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO</b>	
3.1. Tipo de Investigación	25
3.1. Diseño de investigación	26
3 3. Población y Muestra	27
3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	28
3.5. Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos	33
3.6. Resultados	
<b>CAPÍTULO 4: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</b>	
4.1. Recursos: Humanos, Materiales	34
4.2. Cronograma de Actividades. Diagrama de Gantt	35
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	36
<b>ANEXOS</b>	37

## **RESUMEN**

Durante la última década las tecnologías de la comunicación y la información (TIC) se han convertido en instrumentos potenciales para el crecimiento científico, cultural y económico de los pueblos.

A raíz de esto, su incursión en el campo educativo, no se ha hecho esperar. Uno de los ejemplos más relevantes es: la educación virtual, abierta y a distancia.

La cual está compuesta de valiosos recursos que la viabilizan y sostienen. Pero que de nada servirían, si el máspreciado de todos; la conectividad, está ausente, ya que mediante esta, es que los seres humanos pueden interrelacionarse con los medios virtuales.

## **INTRODUCCIÓN**

La conectividad ha traído muchas ventajas, en la actualidad se puede acceder más fácilmente a la educación, gracias a metodologías como el blended learning; que utiliza como herramienta básica e indispensable, una plataforma virtual.

En Colombia la gran mayoría de universidades cuenta con su propio campo virtual, acondicionado a las necesidades y principios educativos de cada institución. Y a entera disposición de toda la comunidad universitaria.

La universidad de Cartagena, no podía ser la excepción por lo que cuenta con una plataforma llamada SIMA-PESAD (sistema integral de mediación de aprendizaje) escrita en Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Enviroment) plataforma de código abierto.

Sin embargo, a partir de una constante observación se han puesto en evidencia, ciertos problemas relativos a la conectividad, los cuales afectan directamente a los estudiantes, cuyo aprendizaje depende del entorno virtual, ya que es donde se desarrolla toda la actividad académica.

El siguiente documento está orientado hacia el establecimiento de la relación directa o indirecta de la conectividad con el rendimiento académico de los estudiantes virtuales y a distancia.

## **1. EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

Son muchas las ventajas y beneficios los que ofrecen las TIC, ejemplo de ello es el gran impulso que la Internet le ha dado a la educación, posibilitando nuevas metodologías de aprendizaje, entre ellas el virtual, el cual ha revolucionado la manera en la que se desarrollaban los procesos educativos y de enseñanza.

Entre estos procesos se encuentran dos grandes modelos; el e-learning y el blended learning. El primero que engloba la formación completamente virtual y por ende no presencial. Y el segundo donde se combinan las prácticas pedagógicas clásicas con otras realizadas virtualmente.

Dentro de las principales herramientas de las TIC que son usadas en educación, a distancia y presencial, están las plataformas de enseñanza virtual, las cuales son programas (aplicación de software) instalados en un servidor, y pueden llegar a ser comerciales o de software libre. Estas han tenido un enorme desarrollo en los últimos tiempos, ya que permiten crear un entorno virtual de aprendizaje con mucha facilidad, sin necesidad de ser expertos en programación.

Según estudios realizados por el instituto internacional para la educación superior en América latina y el Caribe, consignados en el libro “la educación superior virtual en América latina”, de 2003 y una investigación, realizada en 2008, por María Angélica Gómez Echeverri, Gabriel Hernán Uribe Restrepo Sábato, Jovani Alberto Jiménez Builes, la cual se denomina: “Nueva perspectiva de los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en ingeniería. Caso práctico: operaciones con sólidos”. De la Universidad Nacional de Colombia. La plataforma más utilizada por las instituciones colombianas de educación superior para el desarrollo de sus programas o cursos en los ambientes virtuales, es Moodle.

Modular Object-Oriented Dynamic Learning Enviroment, es una plataforma de código abierto posicionada en el ámbito mundial de las universidades; se basa en la interacción de cuatro tipos de usuarios: invitados, estudiantes, profesores y administradores.

Permite controlar y evaluar el aprendizaje de cada estudiante y realizar seguimiento de sus avances., Por lo que la conectividad es un elemento de mucha importancia en el desarrollo de la modalidad de educación a distancia, debido a que es la base de acceso a la red y del desarrollo de los procesos formativos y de información.

El uso de las plataformas y los sistemas de administración, seguridad y financiamiento de las mismas, genera un conjunto de problemas que muchas instituciones de educación superior aún no tienen como solucionar, pues en la medida en que crecen las poblaciones que se atienden, crecen también los inconvenientes; esto se debe principalmente a que el servidor no es suficiente para sostener dichos estudiantes, ya que por cada usuario concurrente conectado debe haber aproximadamente 50 MB de memoria RAM libre.

La red de alta velocidad, RENATA (Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada), tiene bajo estándares de velocidad y ancho de banda para ser calificada como de alta velocidad. Su uso es aún incipiente, pues la actividad investigativa que se apoya en ella es aun realmente baja.

Las universidades de educación superior, públicas y privadas, que ofertan programas a distancia a través de la red, sea con la totalidad de los cursos de sus programas o con cursos parciales, invierten grandes sumas de dinero en el pago de la conectividad para fines formativos.

En la modalidad de educación virtual y a distancia, en universidades públicas es imperativo que el Estado colombiano formule políticas públicas para la ampliación

de estos servicios y de estímulos directos a las instituciones para el financiamiento de la conectividad y las plataformas tecnológicas, así como la disminución de costos de los servicios de conectividad para los estudiantes, profesores y administrativos que estudian o trabajan en instituciones y programas a distancia.

La conexión a la red es de mucha importancia, ya que como se menciono anteriormente, es la base de acceso al contenido de formación. Sin una buena conectividad, se pueden presentar muchas dificultades entre esas, el colapso de la plataforma, lo que afecta directamente, las labores de todos sus usuarios. Por lo tanto en este proyecto de investigación lo que se pretende es indagar de que manera puede llegar a afectar la conectividad, el rendimiento académico de los estudiantes virtuales de la universidad de Cartagena, centro tutorial Carmen de Bolívar.

## **1.2. Formulación del problema**

¿De qué manera afecta la conectividad al rendimiento de los estudiantes virtuales de la Universidad de Cartagena, centro tutorial del Carmen de Bolívar?

### **Sub-preguntas**

- ¿Cuáles son los niveles de rendimiento de los estudiantes virtuales en el centro tutorial del Carmen de Bolívar?
- ¿Cuál es la calidad de la conectividad en el centro tutorial del Carmen de Bolívar?
- ¿Puede una mala conectividad afectar el aprendizaje virtual?



### **1.3. Objetivos**

**Objetivo general:** Determinar de qué manera afecta la conectividad, en el rendimiento académico de los estudiantes virtuales del centro tutorial Carmen de Bolívar.

**Objetivos específicos:**

- Identificar el rendimiento académico de los estudiantes, del centro tutorial Carmen de Bolívar.
- Cuantificar los niveles de calidad, presentes en la conectividad de la Universidad de Cartagena, centro tutorial Carmen de Bolívar.
- Establecer los elementos que puedan relacionar la conexión, y el rendimiento.

#### **1.4. Justificación de la investigación**

“Se ha determinado que el Carmen de Bolívar es un municipio fuerte, ya que pese a haber sobrevivido a condiciones de exclusión y a circunstancias críticas de violencia, pobreza, desempleo e impunidad. Ha encontrado la manera de sobreponerse y esto ha sido, debido a su cultura y fortaleza”. Ricardo Gómez, Luis Fernando Barón Porras, (2010) “Acceso público a Internet y cambio social: la experiencia en El Carmen de Bolívar, entre el silenciamiento y la esperanza” Universidad de Washington, USA. Pág. 250

Sería inapropiado decir que las TIC, han tenido que ver o que son una solución, porque para muchos de los habitantes del Carmen de Bolívar son hasta cierto punto un tema desconocido, esto en la medida en que se priorizan las necesidades, ya que aunque el internet puede no ser utilizado por todos, la telefonía móvil si lo es, inclusive se reportaron datos que indican, que en promedio las familias que habitan en áreas rurales o apartadas del casco urbano poseen al menos un teléfono celular.

Sin embargo con los computadores no pasa lo mismo, pero existen centros de cómputo públicos (cafés internet) y privados (colegios) que favorecen la expansión de esta. Y una nueva modalidad de educación pública universitaria; la educación abierta y a distancia, cuyo funcionamiento depende estrictamente de la virtualidad, y que ha tenido gran aceptación dentro la comunidad puesto que le ofrece la posibilidad de recibir estudios superiores sin la necesidad de movilizarse, a la ciudad.

Ya que se pueden recibir todas las orientaciones y correcciones necesarias a través de la web. Por lo que es fundamental contar con este servicio, pero ¿es posible la educación a distancia sin conectividad?, y con conectividad no solo refiriéndose al acceso a un computador, sino con un servicio a de internet de calidad capaz de soportar todos los recursos que hacen parte de una plataforma virtual o de una base de

datos, que en muchas ocasiones no cuenta con servidores lo suficientemente robustos para sustentar esta metodología.

Por lo que es necesario indagar de que manera y hasta qué punto se ven afectados los estudiantes de educación a distancia con este tipo de situaciones, si su rendimiento académico se ve afectado de algún modo, ya que un mal rendimiento pueda traer como consecuencia la deserción, y aunque no se ha demostrado que las TIC son las responsables del desarrollo de un pueblo, la educación si es un factor determinante a la hora de mejorar las condiciones de vida de las personas, por lo tanto de su entorno.

## **1.5. Limitaciones**

La principal limitación que se podría presentar, en el desarrollo de este proyecto, es la falta de información, en lo concerniente a conectividad, puesto que en el centro tutorial Carmen de Bolívar, no se cuenta con un ingeniero de planta, que maneje la red, de forma física o la plataforma virtual.

De modo que todo este tipo de procesos, son llevados a cabo por personal proveniente de la sede principal en Cartagena. Lo que quiere decir que ellos son quienes pueden proporcionar las estadísticas y datos requeridos.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes de la Investigación**

Son diversas las investigaciones, que se han realizado en torno al tema de la conectividad, y su relación con las tecnologías de la información y comunicación puesto que es indudable la serie de cambios que se han gestado en la sociedad actual debido a la utilización de recursos como el internet, no en vano se está viviendo en la denominada “era de las comunicaciones”.

Las TIC han adquirido gran relevancia, principalmente a partir del amplio uso de la red Internet, siendo el educativo uno de sus más importantes campos de acción. Para la presente investigación se formulan dos perspectivas diferentes de una misma temática; la conectividad.

1. Como la imposibilidad, que enfrentan algunos estudiantes al momento de acceder a un computador o cualquier otra herramienta electrónica, que proporcione una conexión a internet.
2. Las dificultades de tipo técnico que se pueden presentar y llegan a alterar el buen funcionamiento de las aulas y biblioteca virtuales, afectando así la metodología de estudio en la educación virtual a distancia.

Según Jimmy Rosario, en su proyecto "La tecnología de la información y la comunicación (TIC). Su uso como herramienta para el fortalecimiento y el desarrollo de la educación virtual", 2005. Toda educación virtual debe estar encaminada hacia los mismos principios: La autoeducación, la descentración, la vitalización, y la sociabilidad virtual.

Pero todos estos principios podrían entenderse en una relación de dependencia ya que para que cualquier individuo pueda seguirlos tienen que tener acceso a las

TIC, más exactamente al internet, y para que haya internet tiene que haber conectividad.

Para los estudiantes a distancia, esto lo es todo ya que es el principal medio de comunicación entre sus profesores y compañeros, las diferentes experiencias particularmente el caso de la universidad Nacional de Colombia, sede Medellín, donde se realizó la investigación, de mayor similitud a esta, denominada “Nueva perspectiva de los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en ingeniería. Caso práctico: operaciones con sólidos” (2008), por María Angélica Gómez Echeverri, Gabriel Hernán Uribe Restrepo Sábato, Jovani Alberto Jiménez Builes. Se demuestran las ventajas que se forjan a lo largo de la fase instructiva entre las que se destacan:

- Eficiencia en el manejo del tiempo destinado a la comunicación tanto entre el estudiante y el docente como dentro de los mismos estudiantes.
- Disponibilidad de la información de manera casi inmediata.
- Orientación en la búsqueda de información a través de enlaces e hipervínculos, reduciendo significativamente el uso de información errada e ineficiente.

Adicionalmente la conectividad, puede convertirse en un arma de inclusión y exclusión, ya que regularmente ocurre por las dinámicas que vinculan el desarrollo de capacidades con el acceso a oportunidades a lo largo del ciclo vital.

Sin duda alguna el E-learning, es una oportunidad, ya que facilita el acercamiento de la juventud con la formación académica universitaria. Proporcionándole todo lo necesario para recibir una educación y acabar con la exclusión que genera la carencia de esta, “la educación constituye el principal mecanismo para acumular capital humano y tener buenas oportunidades de acceso al

empleo en las trayectorias de vida”. Inclusión y exclusión social en la juventud latinoamericana, (2007) Martín Hopenhayn, Cepal, Chile.

Por otro lado se vincula a la inclusión, en la medida en que los seres humanos no cuenten con las habilidades requeridas para ser participes de la sociedad y las decisiones que en esta se tomen. Para la juventud es esencial interactuar con las nuevas tecnologías, ya que de esto dependen en gran medida los vínculos e interacciones con sus semejantes. Quien no forma parte de este “mundo” es excluido.

Si un estudiante virtual no cuenta con los tipos de conectividad anteriormente definidos, no puede desarrollarse como tal, por lo tanto su rendimiento académico puede ser bajo o nulo, ya que no está cumpliendo los objetivos de su metodología educativa, uno de los cuales es formar profesionales de alta calidad. Sin embargo son muchas las limitaciones, a las que esta enfrenta, y a las que bien vale la pena combatir como;

- Elevado costo de conexión de nuevos centros.
- Elevado costo de equipamiento e infraestructura.
- Limitados recursos económicos de los educadores y educandos para la adquisición de equipos.
- Falta de capacitación a los educadores para que puedan aplicar de manera adecuada en la práctica docente los cambios que implican la tecnología en los medios educativos y los recursos a los que los estudiantes tienen acceso.
- Falta de motivación de los educadores por su propia formación y actualización, ya que esta no le representa incentivos y/o oportunidades adicionales.

## **2.2. Marco conceptual**

En términos generales la conectividad puede entenderse como una cualidad que surge y se desarrolla de la existencia de vínculos y entre objetos que se interrelacionan.

Se asume que la conectividad debe cumplir con ciertos requisitos para que su función se cumpla plenamente, de manera que “estar conectado” contiene más requisitos que la simple unión física. Oscar Figueroa, Patricio Rozas, (2005) “Conectividad, ámbitos de impacto y desarrollo territorial: el caso de Chile”.

De acuerdo a lo primero la conectividad, no es otra cosa que una manera de entrelazar y acortar vínculos. En este caso lo que hace es virtualizar las distancias, ya que estas pueden ser reemplazadas por entornos no físicos (virtuales), en los que las personas pueden comunicarse sin ningún tipo de barreras; más los que la misma conectividad les imponga. Las plataformas E-learning representan la conectividad en su máxima expresión, pues cumplen con todas las funciones que se le atribuyen.

Estas plataformas, utilizan herramientas y medios diversos como internet, intranets, presentaciones multimedia, chats, foros, entre otros. Los cuales varían de acuerdo de acuerdo con los requerimientos específicos de cada individuo u organización. Son numerosas las instituciones que están implementando soluciones a partir de las plataformas E-learning, tanto con sistemas propios como con paquetes especializados.

Los VLE (Virtual Learning Environment) son programas informáticos que favorecen el aprendizaje, facilitando la comunicación entre sus actores. Se consideran de dominio público porque utilizan software libre, de manera que cualquiera que las necesite puede disponer de ellas.

El VLE Moodle, Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (entorno modular de aprendizaje dinámico orientado a objetos) es un sistema de



gestión de cursos de libre distribución que ayuda a los docentes a crear comunidades de aprendizaje en línea. Se define como una plataforma de aprendizaje que facilita la comunicación entre sus usuarios principalmente con fines educativos. Fue desarrollado por Martin Dougiamas, quien basó su diseño en las ideas del constructivismo en pedagogía que afirman que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas; y en el aprendizaje colaborativo.

La primera versión de esta herramienta apareció el 20 de agosto de 2002. Hasta diciembre de 2006, la base de usuarios registrados incluye más de 19.000 sitios en todo el mundo y está traducido a más de 60 idiomas. El sitio más grande dice tener más de 170.000 estudiantes.

Es un programa de código abierto (Open Source) y se distribuye gratuitamente como software libre bajo la licencia pública GNU. Su paradigma está basado, en programación orientada a objetos. En donde un objeto se determina como un conjunto complejo de datos y programas que poseen estructura y forman parte de una organización. María Angélica Gómez Echeverri, Gabriel Hernán Uribe Restrepo Sábato, Jovani Alberto Jiménez Builes, (2008), “Nueva perspectiva de los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en ingeniería. Caso práctico: operaciones con sólidos”. Universidad Nacional de Colombia.

A partir de esta concepción, se comienza a hablar de objetos de aprendizaje, un nuevo concepto relacionado más con la perspectiva pedagógica. Los objetos de aprendizaje son entidades digitales, diseñadas para ser distribuidas a través de Internet, permitiendo el acceso a ellas simultáneamente por muchos usuarios.

Moodle presenta siete módulos que permiten la gestión de contenidos educativos y son:

**Módulo de tareas:** dentro de las actividades más destacadas que se pueden realizar están: la asignación de una fecha final de entrega y la calificación máxima a obtener, los estudiantes pueden subir sus tareas al servidor y se registrará la fecha y hora de la misma. Se permite enviar tareas fuera de tiempo, pero el docente puede ver claramente el tiempo de retraso. Las observaciones del docente se adjuntan a la página de la tarea de cada estudiante y se le envía un mensaje de notificación.

**Módulo de consulta:** es similar a una votación, puede usarse para votar sobre algo o para recibir una respuesta de cada estudiante. Se puede permitir que los estudiantes vean un gráfico actualizado de los resultados.

**Módulo foro:** hay diferentes tipos de foros disponibles: exclusivos para docentes, noticias del curso y abiertos a todos los actores. Dentro de los foros, las discusiones pueden verse anidadas, por rama, o presentar los mensajes más antiguos o los más recientes.

**Módulo diario:** los diarios constituyen información privada entre el estudiante y el docente. Cada entrada en el diario puede estar motivada por una pregunta abierta y la clase entera puede ser evaluada en una página con un único formulario. Los comentarios del docente se adjuntan a la página de entrada del diario y se envía por correo la notificación.

**Módulo cuestionario:** también conocido con el nombre de módulo evaluaciones. Allí los usuarios pueden realizar operaciones como; definir una base de datos de preguntas, las cuales pueden ser almacenadas en categorías de fácil acceso. Los cuestionarios se califican automáticamente, y pueden ser recalificados si se modifican las preguntas, pueden tener un límite de tiempo a partir del cual no estarán disponibles. El docente puede determinar si los cuestionarios pueden ser resueltos varias veces y si se mostrarán o no las respuestas correctas y los comentarios. Las preguntas y las respuestas de los cuestionarios pueden ser mezcladas para disminuir las copias entre los alumnos.

**Módulo objetos de aprendizaje:** este recurso admite la presentación de cualquier contenido digital, MS-Word, MS-Power Point, flash, vídeo, sonidos, entre otros para ser cargados en la página principal.

**Módulo encuesta:** la plataforma cuenta con encuestas ya preparadas y contrastadas como instrumentos para el análisis de las clases en línea. Se pueden generar informes de las encuestas los cuales incluyen gráficos.

En el asunto específico de la Universidad de Cartagena, centro tutorial, Carmen de Bolívar. Se utiliza la plataforma Moodle, por una cifra aproximada de 800 estudiantes.

### **2.2.1. Marco legal**

En 2009 se crea en Colombia la ley, 134, diseñada especialmente para regular la implementación y distribución de las TIC en todo el territorio colombiano: dentro de esta ley se encuentran algunos artículos que establecen la normatividad y conceptos correspondientes a su uso.

El estado manifiesta y reitera su deber como colaborador, en los procesos, que involucren a las tecnologías, convirtiéndose en su principal objetivo acabar con la brecha digital, a través de la de priorización en el acceso a las mismas.

En esta ley, se reconoce la conectividad como “un nuevo derecho” que se obtiene al ser ciudadano, de la nación. Allí se estipulan ciertas condiciones que deben efectuarse para que se pueda llevar a cabo la conectividad, de manera justa y no discriminatoria. También se establece una relación de dependencia entre el derecho a las nuevas tecnologías y derechos inherentes de todo hombre como los son: la libre expresión, la educación y el acceso al conocimiento.

Otra ley que refuerza lo dicho anteriormente es la que se encuentra en el capítulo II del reglamento estudiantil de la universidad de Cartagena donde se recalca que los recursos educativos institucionales con los que cuentan los estudiantes; las plataformas y bibliotecas virtuales. Son un derecho que amerita un estricto seguimiento con la finalidad, de que se preste el mejor servicio posible, para que se cumpla a cabalidad no solo con dicho reglamentó sino con la ley 134.

#### **2.4. Sistema de hipótesis**

“La conectividad afecta el rendimiento académico de los estudiantes virtuales de la universidad de Cartagena centro tutorial Carmen de Bolívar”.

## **2.5. Sistema de variables**

¿De qué manera afecta la conectividad en el rendimiento de los estudiantes virtuales?

Este proyecto se plantea dos variables:

1. Conectividad
2. Rendimiento

La primera es independiente pues no requiere de ninguna otra para su estudio, mientras que la segunda es dependiente, pues para poder examinar la relación existente entre rendimiento y conectividad es necesario explorar el comportamiento de la primera, en palabras simples, la variable rendimiento depende de la variable conectividad.

Variables	Dimensiones	Indicadores
<b>V<sub>1</sub>= Conectividad</b>	<b>aporte</b> <b>D<sub>1</sub>= Tiempo</b>	<b>I<sub>1</sub></b> = Tiempo destinado a la elaboración de las actividades. <b>I<sub>1</sub></b> = Tiempo de empleado en comunicación. <b>I<sub>1</sub></b> = Tiempo estimado de conexión.
	<b>D<sub>1</sub>= Frecuencia</b>	<b>I<sub>1</sub></b> = Frecuencia de acceso y/o ingreso <b>I<sub>1</sub></b> = Frecuencia de actividades <b>I<sub>1</sub></b> = Frecuencia de los fallos
<b>V<sub>2</sub>= Rendimiento</b>	<b>D<sub>1</sub>= Sostenibilidad</b>	<b>I<sub>1</sub></b> = Sostenibilidad de la conexión <b>I<sub>1</sub></b> = Sostenibilidad de los cursos.
	<b>D<sub>2</sub>= Niveles de rendimiento</b>	<b>I<sub>2</sub></b> = Rendimiento académico de los estudiantes, posterior a la utilización de una plataforma virtual. <b>I<sub>2</sub></b> = Rendimiento académico actual de los estudiantes

### **3. MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Tipo de Investigación**

Esta investigación es de tipo cuantitativa, puesto que los datos considerados, son primordialmente cifras y datos numéricos, que serán comparadas entre sí, para verificar los datos porcentuales.

Y explicativa, por que busca fundamentar el por qué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto. Tal y como ocurre con conectividad y rendimiento académico.



### **3 2. Diseño de Investigación**

La investigación llevada a cabo es una mezcla entre dos tipos de investigación ampliamente utilizados

**1. Investigación documental:** porque aunque no se base completamente en la obtención y búsqueda de documentos, si es necesario analizar ciertos datos que no se encuentran sistematizados. Y que son de gran ayuda para desarrollar este proyecto.

**2. Investigación de Campo:** Esta es quizá la más cercana a lo que se pretende desarrollar ya que los datos fundamentales y determinantes provienen de un encuentro directo con la realidad donde ocurren los hechos.

### **3.3. Población y Muestra**

La población está compuesta por los estudiantes de la universidad de Cartagena, Centro tutorial Carmen de Bolívar, y la muestra será un grupo de estudiantes, en su mayoría de ingeniería seleccionados aleatoriamente cuyo rendimiento académico estará comparado con el rendimiento de los primeros estudiantes del Centro tutorial los cuales trabajaban con módulos, de manera tradicional sin involucrar a las TIC, frente a los estudiantes actuales quienes dependen de ellas.

Con esto se pretende determinar de qué manera ha influido este tipo de tecnologías en la educación y en el rendimiento académico.

El muestreo llevado a cabo será de tipo estratificado por que la idea es dividir a la población en subconjuntos o estratos cuyos elementos poseen características comunes.

### 3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

#### UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

Encuesta sobre la calidad y utilización de la plataforma virtual, por parte de los estudiantes virtuales de la universidad de Cartagena, centro tutorial Carmen de Bolívar.

**Indicación:** por favor conteste el presente cuestionario según su criterio.

Género:    Masculino                      Femenino

Facultad:

**1. ¿Conoce la plataforma SIMA PESAD?**

- ☒ Si
- ☐ No

**2. ¿Ha recibido algún tipo de capacitación para el manejo de la plataforma?**

- ☐ Si
- ☐ No

**3. ¿Con que frecuencia hace uso de la plataforma virtual?**

- ☐ Una vez al día
- ☐ Varias veces al día
- ☐ Una vez por semana
- ☐ Al menos 3 veces por semana
- ☐ Un día antes de las tutorías

**4. ¿Cuánto tiempo destina a la elaboración de actividades académicas?**

- ☐ 1 hora al día
- ☐ Varias horas al día

- ☐ 1 hora a la semana
- ☐ Varias horas a la semana

**5. ¿Cómo evaluaría la participación de la plataforma virtual en su proceso de estudio?**

- ☐ Nulo
- ☐ Deficiente
- ☐ Regular
- ☐ Bueno
- ☐ Excelente

**6. ¿Cuál es el principal beneficio que le encuentra al uso de la plataforma?**

- ☐ Efectividad en la comunicación
- ☐ Eficacia e interactividad, en los procesos de aprendizaje
- ☐ Agilidad en los procesos de envío y recibo de actividades y/o informes
- ☐ Material exclusivo y disponible para cada curso
- ☐ Otros:

**7. ¿Por qué es indispensable el uso de la plataforma SIMA PESAD para el desarrollo de su carrera profesional, como estudiante virtual y a distancia?**

- ☐ Porque tiene todas las herramientas necesarias para fomentar un aprendizaje completo y autónomo.
- ☐ Porque es el único recurso disponible para conocer las actividades y temas pendientes.
- ☐ Porque proporciona la información necesaria para realizar las tareas
- ☐ Porque brinda la opción de realizar los parciales en línea

☐ Otros:

**8. ¿A qué actividad le dedica mayor tiempo en la plataforma?**

- ☐ Revisar tareas
- ☐ Enviar tareas
- ☐ Participar en foros
- ☐ Realizar tareas en línea
- ☐ Comunicación con el tutor
- ☐ Presentar parciales

**9. ¿Considera que el uso de la plataforma afecta sus calificaciones?**

- ☐ Si
- ☐ No

**10. ¿De ser así explique brevemente por que se ha visto afectado?**

**11. ¿Cómo calificaría el desempeño de la plataforma SIMA?**

- ☐ Nulo
- ☐ Deficiente
- ☐ Regular
- ☐ Bueno
- ☐ Excelente

**12. ¿Alguna vez ha tenido algún inconveniente con el funcionamiento de su plataforma virtual?**

- ☐ Si

☐ No

**13. ¿En caso de fallos técnicos que medios emplea para cumplir con sus procesos?**

☐ Correo electrónico

☐ Redes sociales

☐ Llamadas telefónicas

☐ Otros:

**14. ¿Considera funcional el método de educación virtual y a distancia sin la existencia de una plataforma virtual?**

☐ Si

☐ No

### **3.5. Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos**

Los datos serán sometidos a un proceso de tabulación, tráfico e interpretación en ese respectivo orden. Con la finalidad de que la información recolectada satisfaga los objetivos del proyecto y pueda afirmar o negar la hipótesis propuesta.

#### **4. Aspectos Administrativos**

El tiempo estipulado para la ejecución de la investigación es de aproximadamente 15 días, puesto que el proyecto se ha llegado a desarrollar completamente en más de tres meses partiendo desde principios de febrero y finalizando a mediados de mayo.



#### **4.1. Recursos Necesarios**

- **Recursos Materiales:** tres computadores, acceso a internet.
- **Recursos Humanos:** los autores se desempeñaran como; redactores, encuestadores y personal de apoyo y soporte ante cualquier eventualidad.

## 4.2. Cronograma de Actividades

N°	TAREA	ENCARGADO	Duración (días)	Febrero			Marzo			Abril							Mayo																	
				Miércoles 25 de febrero	Jueves 26 de febrero	Viernes 27 de febrero	Sábado 28 de febrero	Domingo 1 de marzo	Lunes 2 de marzo	Martes 3 de marzo	Miércoles 4 de marzo	Jueves 5 de marzo	Viernes 6 de marzo	Martes 14 de abril	Miércoles 15 de abril	Jueves 16 de abril	Viernes 17 de abril	Lunes 20 de abril	Martes 21 de abril	Miércoles 22 de abril	Jueves 23 de abril	Viernes 24 de abril	Martes 28 de abril	Miércoles 29 de abril	Jueves 30 de abril	Viernes 1 de mayo	Lunes 4 de mayo	Martes 5 de mayo	Miércoles 6 de mayo	Lunes 11 de mayo	Martes 12 de mayo	Miércoles 13 de mayo	Jueves 14 de mayo	Viernes 15 de mayo
1	Busqueda de la información bibliográfica	Andrea Alandete	6																															
2	Traducción de textos al idioma español	Carlos Ortega	2																															
3	Clasificación de antecedentes	Gladys Camargo	3																															
4	Sistematización de variables	Andrea Alandete	4																															
5	Redacción de un borrador	Gladys Camargo	5																															
6	Obtención y distribución de recursos materiales y/o financieros	Carlos Ortega	2																															
7	Diseño del Instrumento de recolección de datos	Gladys Camargo	7																															
8	Discriminación de la muestra participante	Andrea Alandete	3																															
9	Envío mediante correo electrónico	Carlos Ortega	1																															
10	Organización e interpretación de los datos obtenidos	Andrea Alandete	3																															
11	Edición final anteproyecto	Gladys Camargo	2																															

## **BIBLIOGRAFÍA**

Zapata, W. A. S. (2005). Formación por competencias en educación superior. Una aproximación conceptual a propósito del caso colombiano. *Revista Iberoamericana de Educación*, 36(9), 1.

Porras, L. F. B., & Gómez, R. (2010). Acceso público a Internet y cambio social: la experiencia en El Carmen de Bolívar, entre el silenciamiento y la esperanza. *Revista CS*, (6), 221-253.

Cristancho, C., Guerra, M., & Ortega, D. (2008). La dimensión joven de la conectividad en América Latina: brechas, contextos y políticas. *Pensamiento iberoamericano*, (3), 117-135.

Hopenhayn, M. (2008). Inclusión y exclusión social en la juventud latinoamericana. *Pensamiento iberoamericano*, (3), 49-71.

Ossa, G. C. (2002). Tendencias educativas para el siglo XXI: Educación virtual, Online y@ Learning.

Elementos para la discusión. *Edutec: Revista electrónica de tecnología educativa*, (15), 2.

Rodríguez, A. G., & Caro, E. M. (2001). ESTILOS DE APRENDIZAJE Y E-LEARNING. HACIA UN MAYOR RENDIMIENTO ACADÉMICO. Departamento de Economía de la Empresa, Universidad Politécnica de Cartagena.

Instituto internacional de la UNESCO para la educación superior en América latina y el Caribe (IESAL/UNSCO),(2003) "La educación superior virtual en América latina y el Caribe"

Fainholc, B. (2004). La calidad en la educación a distancia continúa siendo un tema muy complejo. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 12. Rosario, J. (2005). La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual. Disponible en el ARCHIVO del Observatorio para la CiberSociedad, Recuperado el, 17.

## **ANEXOS**

**Link encuesta:** [https://docs.google.com/forms/d/1TQmjII8gRyvKIWkRm-jn7dFdCBNSktWREL--jT-HLOM/viewform?usp=send\\_form](https://docs.google.com/forms/d/1TQmjII8gRyvKIWkRm-jn7dFdCBNSktWREL--jT-HLOM/viewform?usp=send_form)